

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication : **2 608 740**  
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **86 18390**

(51) Int Cl<sup>4</sup> : F 24 F 1/00.

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

(22) Date de dépôt : 22 décembre 1986.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 25 du 24 juin 1988.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : Bernard NAVAU et Daniel BARRE. — FR.

(72) Inventeur(s) : Bernard Navau ; Daniel Barre.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Bernard Navau.

(54) Bloc hyperbar pour défatigation et activités sportives.

(57) Ensemble hyperbar de grande dimension capable de recevoir 60 personnes à la fois, dans le but de permettre une action de défatigation ou une activité physique 3 fois plus importante qu'en atmosphère normale sous une pression normale.

Dans cet ensemble :

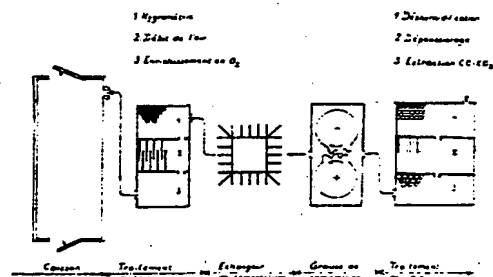
1° L'air capté à l'extérieur est traité dans une première unité pour y être débarrassé de toutes les impuretés chimiques et bactériologiques. Il sort en hygrométrie 0.

2° L'air sec et propre est comprimé, et stocké sous une pression de 8 bars.

3° Un échangeur de température règle celle-ci en fonction des besoins : sport ou défatigation.

4° La 4° unité a pour rôle de détendre l'air comprimé sous une pression hautement contrôlée en fonction du mélange désiré. Le mélange est enrichi par plusieurs gaz y compris l'oxygène, et l'hygrométrie est fonction des mélanges respirables, eux-mêmes déterminés par la fonction des caissons qui tient compte de l'activité des sportifs, de l'âge et de la durée d'entraînement.

5° Le mélange respirable ainsi dosé est introduit sous des pressions différentes dans les grandes salles hyperbar capables de supporter les pressions de 0,5 bar à 5 bars.



FR 2 608 740 - A1

D

# CHAMBRE HYPERBAR POUR ACTIVITE SPORTIVE ET ENSEMBLE DE DEFATIGATION.

L'objet de cette invention a pour but d'injecter un mélange respirable différent de l'air des villes, sous une pression hyperbar dans un bloc acier béton de grande capacité capable de supporter des pressions de l'ordre de 5 atmosphères maximum, et de recevoir 35 personnes à chaque séance.

## 5 LES LIMITES DE L'ACTIVITE SPORTIVE.

Cette activité, qu'elle soit volontaire ou imposée par le corps médical, trouve ces limites du fait:

- 1) des facteurs physiologiques propres à chaque individu.
- 2) du temps qu'il peut sacrifier à une activité.
- 10 a) l'activité physique dépend de l'âge, de l'état de santé, au niveau surtout cœur poumons, de la défatigabilité propre.
- b) une activité physique doit bénéficier de 2 heures par jour pour être efficace.
- c) si en respiration normale un individu a besoin de 7 litres d'air minute, en
- 15 activité il en consomme 100 litres Mn. Du fait de la composition de l'air des villes, plus un individu respire rapidement plus il se pollue. La fréquence des cancers du poumon, comme des bronchites chroniques, montre un rapport direct avec la mécanique respiratoire et sa vitesse en fonction de l'activité physique.

## 20 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT D'UNE CHAMBRE HYPERBAR.

- 1) l'air capté à l'extérieur est traité chimiquement et mécaniquement pour être débarrassé complètement de toutes les impuretés chimiques et bactériologiques qu'il contient.
- 2) Il est traité pour une hygrométrie 0
- 25 3) Il est comprimé et stocké à 8 bars.
- 4) l'échangeur de température a pour rôle de donner un air compris entre 18 et 20 °
- 5) Cette unité a pour but de détendre l'air reconstitué et enrichi en oxygène et en dioxyde de carbone pour certain cas, avec une hygrométrie réglable
- 30 en fonction des pressions admises.
- 6) La salle hyperbar d'une conception révolutionnaire en ses structures- elle fait l'objet d'un dépôt de brevet également- se présente sous la forme d'un caisson étanche susceptible de supporter 5 bars au Cm<sup>2</sup>. Un ordinateur règle les pressions admises et calcule la nature des mélanges respirables, l'hy-
- 35 grométrie et la température en fonction des catégories de personnes et de l'activité: sport ou défatigation.

## DONNEES ACTUELLES SUR LE FONCTIONNEMENT D'ENSEMBLE HYPER BAR.

L'augmentation de la pression atmosphérique sans apport d'oxygène montre:

- 1) Le phénomène de diffusion gazeuse est triplé.

- 3) Sous 3 bars la production d'acide lactique lié à une activité physique est 2 fois moins importante. Elle s'élimine 2 fois plus rapidement.
- 4) En Hyperbarie et en un même temps donné, l'activité sportive est double.
- 5) Parfaite adéquation de ce milieu aux problèmes de rééducation des victimes d'infarctus.

## - REVENDICATION -

Ensemble hyperbar de grande dimension pour activité sportive ou traitement de défatigation accéléré, caractérisé en ce qu'il est constitué par une suite de postes ci-après désignés:

- 5        1) Unité de deshumidification, d'extraction des poussières, de CO-CO<sup>2</sup>, stérilisation.
- 2) de compression et du stockage de l'air sous 8 bars.
- 3) d'échange et de réglage de la température de l'air en fonction de l'utilisation: sport ou défatigation.
- 10       4) De constitution du mélange respirable avec enrichissement en O<sup>2</sup>, CO<sup>2</sup>, ajustement de l'hygrométrie, réglage des pressions et des températures en fonction de la nature d'utilisation, etc
- 15       5) Caisson acier-béton se présentant sous l'aspect d'une grande salle hyperbar capable de supporter des pressions de l'ordre de 0,5 à 5 bars alimentée par le mélange ainsi dosé.

2608740

1. Hygrométrie.

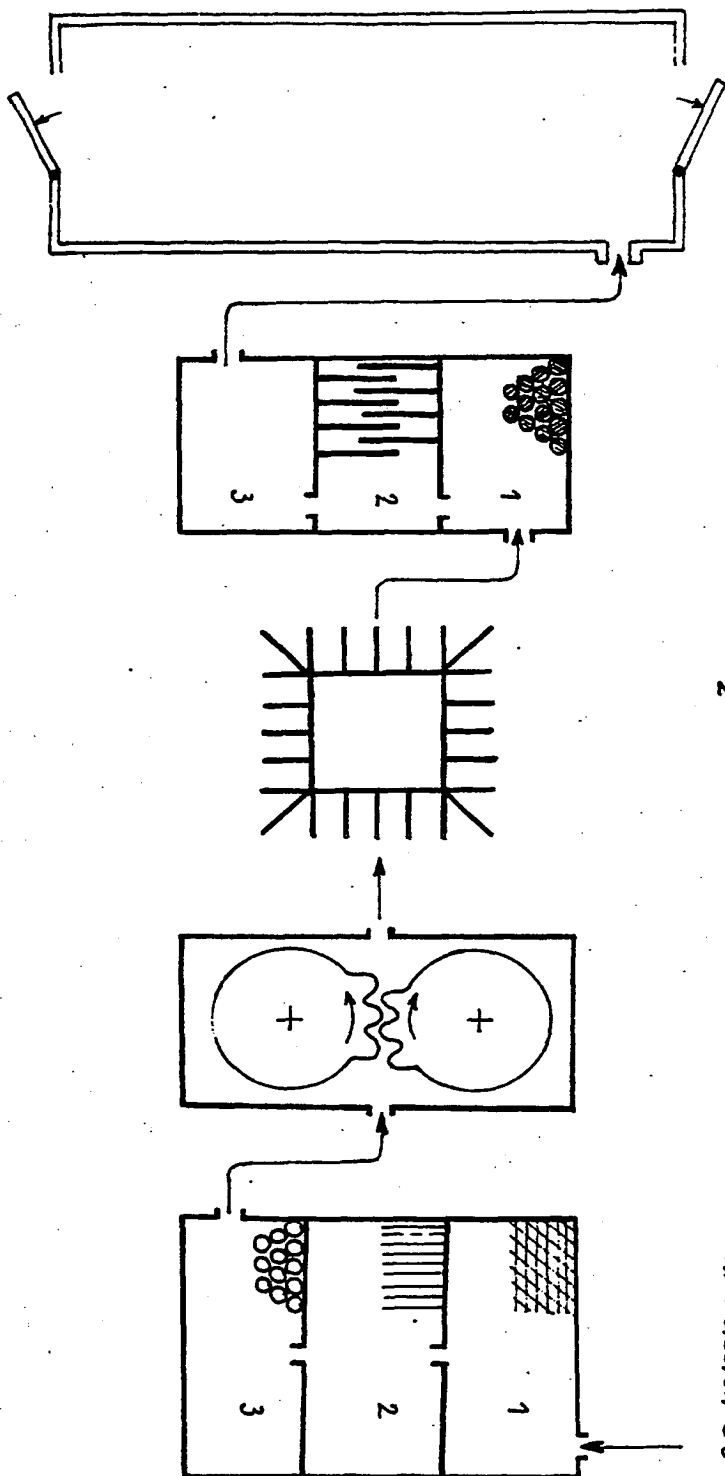
2. Débit de l'air.

3. Enrichissement en  $O_2$

1. Déshumidification.

2. Dépoussiérage.

3. Extraction  $CO-CO_2$



Caisson

Traitement  
de l'air.

Echangeur  
de température.

Groupe de  
compression.

Traitement  
de l'air.



Patent Number: FR2608740  
Publication date: 1988-06-24  
Inventor(s):  
Applicant(s): NAVAU BERNARD (FR); BARRE DANIEL (FR)  
Requested Patent: FR2608740  
Application Number: FR19860018390 19861222  
Priority Number(s): FR19860018390 19861222  
IPC Classification: F24F1/00  
EC Classification: A61G10/02B2, F24F3/12  
Equivalents:

Large hyperbaric installation which can accommodate 60 people at the same time, for the purpose of allowing fatigue recovery action or physical activity 3 times as strenuous as in normal atmosphere, under normal pressure. In this installation: 1) The air taken from the outside is treated in a first unit, in order therein to have all chemical and bacterial impurities removed. It leaves with 0 humidity. 2) The dry and decontaminated air is compressed, and stored under a pressure of 8 bar. 3) A heat exchanger adjusts the temperature as a function of the requirement: sport or fatigue recovery. 4) The 4th unit has the action of expanding the compressed air under a highly controlled pressure as a function of the mixture required. The mixture is enriched with several gases, including oxygen, and the humidity is a function of the breathable mixtures, themselves determined by the function of the compartments which takes into account the activity of the sportsman, the age and the training time. 5) The breathable mixture thus dosed is introduced at different pressures into large hyperbaric halls which can withstand pressures from

0.5 bar to 5 bar.



Data supplied from the **esp@cenet** database - 12

ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS UNCLASSIFIED  
DATE 08-19-2007 BY 60322 UCBAW/BJS

RECEIVED  
JAN 11 1964  
U.S. DEPARTMENT OF JUSTICE  
FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION  
WASHINGTON, D.C.

TO : DIRECTOR, FBI  
FROM : SAC, NEW YORK (100-33085)  
SUBJECT: [Illegible]

[Illegible body text]

TELETYPE UNIT  
JAN 11 1964

DOCKET NO: WSO-41956

SERIAL NO: \_\_\_\_\_

APPLICANT: Lothar Gluders

LERNER AND GREENBERG P.A.

P.O. BOX 2480

HOLLYWOOD, FLORIDA 33022

TEL. (954) 925-1100